

ผลของโปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง

Effectiveness of a health literacy program among type 2 diabetes patients for the prevention of chronic kidney disease.

(Received: September 26, 2026; Revised: September 29, 2026 ; Accepted: September 30, 2026)

จักรี สาริกานนท์¹

Jakree Sariganont

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 2) เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม และ 3) เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design: Two-group pretest-posttest design) ประชากรคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2568 กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน (ได้รับโปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพฯ ระยะเวลา 8 สัปดาห์) และกลุ่มควบคุม 30 คน (ได้รับการดูแลตามปกติ) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพฯ 8 สัปดาห์ 2) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรม และผลลัพธ์ทางคลินิก และ 3) แบบประเมินความรู้สุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบผลด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย: (1) ข้อมูลส่วนบุคคลและปัจจัยพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม รวมถึงผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนการทดลอง ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับความรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-7.368, p<0.001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีความรอบรู้ด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ($t=0-0.929, p=0.360$) (3) ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก หลังเสร็จสิ้นโปรแกรม กลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ทางคลินิกปรับตัวดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ในเกือบทุกตัวแปร และมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS, HbA1c), การทำงานของไต (BUN, Cr), ระดับไขมัน (Cholesterol) และระดับความดันโลหิต (SBP, DBP) ลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุม รวมถึงมีระดับไขมันดี (HDL) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนระดับ Triglycerides และ LDL ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม ($p<0.05$) สำหรับกลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่างของผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการทดลอง

คำสำคัญ: โปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพ, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, โรคไตเรื้อรัง, ผลลัพธ์ทางคลินิก

Abstract

The objectives of this study were to: 1) compare the health literacy levels of patients with type 2 diabetes before and after participating in the program, 2) compare the self-care behavior levels of patients with type 2 diabetes before and after participating in the program, and 3) compare the clinical outcomes of patients with type 2 diabetes before and after participating in the program. This study utilized a quasi-experimental research design (two-group pretest-posttest design). The study population comprised patients with type 2 diabetes receiving treatment at Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital between October 1, 2024, and September 30, 2025. A total sample of 60 patients was divided into an experimental group of 30 participants (who received the 8-week health literacy enhancement program) and a control group of 30 participants (who received usual care). Research instruments included: 1) the 8-week health literacy program 2) a data recording form for personal data, health behaviors, and clinical outcomes, and 3) a health literacy assessment tool based on the 3E2S principles. Demographic data were analyzed using descriptive statistics, and comparisons were conducted using the independent t-test.

¹ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

Results: (1) Baseline personal characteristics and pre-intervention clinical outcomes showed no statistically significant differences between the two groups. (2) Regarding health literacy, post-intervention health literacy levels in the experimental group were significantly higher than pre-intervention levels ($t=-7.368$, $p<0.001$) whereas no significant difference was observed in the control group ($t=0.929$, $p=0.360$) (3) Regarding clinical outcomes, after completing the program, the experimental group showed statistically significant improvements across almost all variables compared to pre-intervention levels ($p<0.05$) and showed statistically significant differences compared to the control group. Specifically, the experimental group exhibited significantly lower levels of blood glucose (FBS, HbA1c), renal function parameters (BUN, Cr), total cholesterol, and blood pressure (SBP, DBP), as well as higher levels of high-density lipoprotein (HDL) compared to the control group. No statistically significant differences were observed between the groups for triglycerides and LDL ($p<0.05$). The control group showed no significant pre- and post-intervention differences in clinical outcomes.

Keywords: Health literacy program, Type 2 diabetes patients, Chronic kidney disease, Clinical outcomes

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุข ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบว่าในปี 2564 มีผู้ป่วยจำนวน 537 ล้านคน และคาดว่าในปี 2573 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคน และโรคเบาหวานมีส่วนทำให้เสียชีวิตสูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 รายในทุก ๆ 5 วินาที¹ จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย พบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปีและมีผู้ป่วย โรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน (อัตราการตาย 25.1 ต่อประชากรแสนคน) ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี² ในประเทศไทย พบความชุกของโรคเบาหวานใน พ.ศ. 2565- 2567 เท่ากับ 2,008.92, 2,091.28 และ 2,245.09 ต่อประชากรแสนคน³ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าระดับปกติส่งผลทำให้การทำงานของไตลดลงจนเกิดภาวะไตวาย โดยพบว่าอัตราป่วยโรคไตเรื้อรังของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยพบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตเรื้อรังในระยะที่ 2 และ 3 ใน พ.ศ. 2565 ถึงร้อยละ 38.88 และ 26.36 ใน พ.ศ. 2566 พบร้อยละ 53.82⁴ ในส่วนของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาพบความชุกของโรคเบาหวานใน พ.ศ. 2565- 2567 เท่ากับ 2,008.92,

2,091.28 และ 2,245.09 ต่อประชากรแสนคน โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตจำนวน 490 ราย เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้อย่างสม่ำเสมอใน พ.ศ. 2565 ร้อยละ 77.23 และใน พ.ศ. 2566 ร้อยละ 62.11 ตามลำดับ⁵ ทั้งนี้สาเหตุเกิดจากพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในการรับประทานอาหาร ภาวะเครียด การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอและการไม่ออกกำลังกาย

ความรู้ด้านสุขภาพมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการควบคุมโรคในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคไตเรื้อรัง พบว่า อายุ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคเบาหวาน การประกอบอาชีพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เครือข่ายทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและลดความเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ซึ่งการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นกระบวนการสร้างความรอบรู้โดยการฝึกทักษะและประสบการณ์จนทำให้เกิดผลลัพธ์ทางด้านการดูแลสุขภาพตนเองเฉพาะบุคคล ซึ่งประกอบด้วยการได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการรับประทานยา โดยผ่านการฝึกฝนทักษะ ด้านความรู้ การคิดคำนวณ การพูดและการฟังเพื่อการสื่อสารทางด้านสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ทักษะทางสังคม การ

แลกเปลี่ยนเรียนรู้จนเกิดความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหา⁶

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลของการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพด้วยการอบรมจัดการเรียนรู้การฝึกทักษะความรู้ความเข้าใจโดยใช้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การฝึกฝนทักษะการคิด คำนวณ การพูด การฟัง การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เพื่อการใช้สื่อสารทางด้านสุขภาพกับครอบครัวและเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถเพิ่มทักษะทางด้านสังคม การตัดสินใจ แก้ปัญหาและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ ร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อให้กำลังใจ⁷ ทำให้เกิดความรู้ด้านสุขภาพและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ นอกจากนี้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานพบว่าโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ด้วยการจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้เรื่องเบาหวาน ฝึกทักษะการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการรับประทานยา และกิจกรรมกลุ่มการสร้างความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารด้านสุขภาพ การสนับสนุนให้กำลังใจ ร่วมกันแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการเยี่ยมบ้าน ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตที่เกิดจากภาวะไตวาย และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติได้^{8,9}

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาได้นำแนวคิดเรื่องความรู้ด้านสุขภาพของนัทบีม (Nutbeam D., 2000) มาประยุกต์ใช้สร้างเป็นโปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง โดยมีระยะ 8 สัปดาห์ ใช้ในผู้ป่วย

เบาหวานชนิดที่ 2 ตั้งแต่ปี 2567 มุ่งเน้นการพัฒนาและส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพราะการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพส่งผลให้เกิดการขึ้นาระบบสุขภาพของประชาชนทำให้คาดการณ์ความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีจุดประสงค์ในการใช้โปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรังเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองและป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไต จากโรคเบาหวานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นการประเมินประสิทธิผลโปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม
- 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม และ
- 3) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง Quasi-experimental research design: Two-group pretest-posttest design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2568 จำนวน 875 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2568
มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ได้แก่

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยเพศชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 30-70 ปี

2. วินิจฉัยเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ≤ 1 ปี

3. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในปัจจุบัน

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของโรคเบาหวาน เช่น ภาวะจอตาสภาพตาเสื่อมจากเบาหวาน ระดับรุนแรง ภาวะแผลที่เท้าจากเบาหวาน หรือภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทที่ส่งผลต่อการช่วยเหลือตนเอง

2. ผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการสื่อสาร ได้แก่ มีปัญหาด้านสายตาหรือการได้ยินขั้นรุนแรงที่ไม่สามารถแก้ไขได้ หรือมีภาวะสมองเสื่อม/ความผิดปกติทางจิตเวชที่ไม่สามารถทำตามขั้นตอนของโปรแกรมวิจัยได้

เกณฑ์การยุติการศึกษา

1. ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมได้ตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด (ขาดการเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่า 2 ครั้ง หรือเข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด)

2. ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉิน ภาวะเจ็บป่วยขั้นรุนแรง หรือต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ด้วยภาวะวิกฤตที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมต่อไปได้

กำหนดขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power (Version 3.1) สำหรับทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพด้วยการจัดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อพฤติกรรม การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งรายงานค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 1.65 เพื่อให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสม และ

ครอบคลุมบริบทของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าพารามิเตอร์ในการคำนวณผ่านโปรแกรม G*Power ดังนี้ ขนาดอิทธิพล (Effect size) กำหนดเท่ากับ 0.80 ระดับความเชื่อมั่น (alpha err prob) กำหนดเท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ (Power of test beta) กำหนดเท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 52 คน (แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้สำรองขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 15% เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการดำเนินโครงการ (Drop-out rate หรือ Attrition rate) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 60 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน คือ

กลุ่มทดลอง (Experimental Group) จำนวน 30 คน (กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง)

กลุ่มควบคุม (Control Group) จำนวน 30 คน (ได้รับการดูแลตามปกติของโรงพยาบาล)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วยกิจกรรม 8 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1 เตรียมตัวก่อนเข้าโปรแกรม (pretest) สอนทักษะความรู้ด้านสุขภาพ

สัปดาห์ที่ 2 พื้นฐานความรู้เบาหวานกับโรคไต

สัปดาห์ที่ 3 การจัดการปริมาณน้ำและโซเดียม

สัปดาห์ที่ 4 การออกกำลังกายที่ปลอดภัยและได้ผล

สัปดาห์ที่ 5 การใช้ยาและการติดตาม (adherence)

สัปดาห์ที่ 6 การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนและการอ่านผลตรวจเบื้องต้น

สัปดาห์ที่ 7 ทักษะการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (problem-solving)

สัปดาห์ที่ 8 ทบทวน ผลลัพธ์ และการวางแผนระยะยาว (posttest)

โปรแกรมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของเนื้อหา และความสอดคล้องของกิจกรรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไต/เบาหวาน, อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, และผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมสุขภาพและ Health Literacy) และได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปทดลองใช้จริง

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ

(2.1) แบบบันทึกข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง BMI โรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรม ประกอบด้วย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทางคลินิก ประกอบด้วย HbA1c, BUN, Cr, eGFR, Urine ACR, Cholesterol, Triglycerides, LDL, HDL, FBS, ระดับความดันโลหิต (SBP, DBP)

(2.2) แบบประเมินความรอบรู้สุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ฉบับปรับปรุงปี 2561 (กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการกระทรวงสาธารณสุข) จำนวน 30 ข้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) = 0.98 และความเชื่อมั่นโดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ของครอนบาค = 0.91

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลแบบแจกแจง (categorical data) จะถูกนำเสนอเป็น จำนวน และ ร้อยละ ในขณะที่ข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data) ที่มีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal distribution) จะนำเสนอโดยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation; SD) แต่ถ้าการกระจายตัวของ

ข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ (Asymmetrical distribution) จะนำเสนอโดยค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR)

2. การเปรียบเทียบภายในกลุ่ม (Within-group comparison) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้สถิติ Paired t-test

3. การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (Between-group comparison) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ Independent t-test

จริยธรรมงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตาม Belmont Report โดยการแนะนำตัว ชี้แจงในการเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งลงนามยินยอมและให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล ชี้แจงสิทธิที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมการวิจัยหรือสามารถปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลต่อการให้บริการใดๆ ที่จะได้รับสำหรับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่าง การนำเสนอผลการวิจัยเป็นแบบภาพรวมและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งจำแนกตามกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน พบว่า เพศ กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน (ร้อยละ 60.00) และเพศชาย จำนวน 12 คน (ร้อยละ 40.00) เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่เป็นเพศหญิงมากกว่าจำนวน 17 คน (ร้อยละ 56.67) และเพศชาย จำนวน 13 คน (ร้อยละ 43.33) ในภาพรวมทั้งสองกลุ่มเป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.33 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.793$) อายุ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 61–70 ปี โดยกลุ่มควบคุมมีจำนวน 11 คน (ร้อยละ 36.67) และกลุ่มทดลองมีจำนวน 12 คน (ร้อยละ 40.00) รองลงมาคือช่วงอายุ 50–60 ปี (ร้อยละ 33.33 ในทั้งสองกลุ่ม) โดยกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 62.50 ปี และกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 63.10 ปี เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.824$) **สถานภาพสมรส** ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ โดยกลุ่มควบคุมมีจำนวน 20 คน (ร้อยละ 66.67) และกลุ่มทดลองมีจำนวน 19 คน (ร้อยละ 63.33) รองลงมาคือโสดและหม้ายตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.987$) **อาชีพ** ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร โดยกลุ่มควบคุมมีจำนวน 12 คน (ร้อยละ

40.00) และกลุ่มทดลองมีจำนวน 14 คน (ร้อยละ 46.67) รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง (กลุ่มควบคุมร้อยละ 36.67 และกลุ่มทดลองร้อยละ 30.00) และค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 23.33 เท่ากันทั้งสองกลุ่ม) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.765$) **ดัชนีมวลกาย (BMI)** ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ คิดเป็นร้อยละ 43.33 เท่ากันทั้งสองกลุ่ม (กลุ่มละ 13 คน) รองลงมาคือเกณฑ์อ้วน (25.0 ขึ้นไป) โดยกลุ่มควบคุมมีจำนวน 10 คน (ร้อยละ 33.33) และกลุ่มทดลองมีจำนวน 11 คน (ร้อยละ 36.67) โดยกลุ่มควบคุมมีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 23.60 Kg/m^2 และกลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 23.80 Kg/m^2 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.830$)

ตารางที่ 1 แสดงเปรียบเทียบระดับความรอบรู้สุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม ของกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม (ระหว่างกลุ่ม)

รายการประเมิน	ก่อนการทดลอง		t (p-value)	หลังการทดลอง		t (p-value)
	กลุ่มควบคุม (n=30) Mean $\pm$ S.D.	กลุ่มทดลอง (n=30) Mean $\pm$ S.D.		กลุ่มควบคุม (n=30) Mean $\pm$ S.D.	กลุ่มทดลอง (n=30) Mean $\pm$ S.D.	
1. ความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพ ตาม 3อ.2ส.	4.19 $\pm$ 2.47	4.23 $\pm$ 2.30	-0.065 (0.948)	4.43 $\pm$ 3.08	6.85 $\pm$ 2.10	-3.565 (0.001*)
2. การเข้าถึงข้อมูล การสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเอง และรู้เท่าทันสื่อ ตาม 3อ.2ส.	6.29 $\pm$ 3.24	6.35 $\pm$ 3.10	-0.073 (0.942)	6.50 $\pm$ 2.80	7.49 $\pm$ 2.34	-1.485 (0.143)
3. การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ตาม 3อ.2ส.	1.67 $\pm$ 1.02	1.70 $\pm$ 0.98	-0.116 (0.908)	1.75 $\pm$ 1.10	2.38 $\pm$ 0.84	-2.493 (0.016*)
4. พฤติกรรมสุขภาพ ตาม 3อ.2ส.	3.89 $\pm$ 2.44	3.92 $\pm$ 2.30	-0.049	4.02 $\pm$ 2.20	5.38 $\pm$ 1.78	-2.630 (0.011*)
รวมภาพรวม	15.94 $\pm$ 3.23	16.10 $\pm$ 3.15	-0.194 (0.847)	16.70 $\pm$ 3.10	21.90 $\pm$ 2.95	-6.657 (0.000)*

ตารางที่ 2 แสดงเปรียบเทียบระดับความรอบรู้สุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม ของกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม (ภายในกลุ่ม)

ความรอบรู้สุขภาพตามหลัก 3อ.2ส.	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลอง			
	n	Mean $\pm$ S.D.	t	p-value	n	Mean $\pm$ S.D.	t	p-value
ก่อนทดลอง	30	15.94 $\pm$ 3.23	-0.929	0.360	30	16.10 $\pm$ 3.15	-7.368	0.000*
หลังทดลอง	30	16.70 $\pm$ 3.10			30	21.90 $\pm$ 2.95		

จากตารางที่ 1 และ 2 **กลุ่มควบคุม** เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Paired t-test พบว่าระดับความรอบรู้สุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.929$, $p = 0.360$) **กลุ่ม**

ทดลอง เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Paired t-test พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -7.368$, $p = 0.000$)

ตารางที่ 3 แสดงเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างความรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (ระหว่างกลุ่ม)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	t (p-value)	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	t (p-value)
ระดับน้ำตาลในเลือด	Mean $\pm$ S.D.	Mean $\pm$ S.D.				
- FBS (mg/dL)	165.40 $\pm$ 22.35	166.10 $\pm$ 21.80	-0.123 (0.903)	162.30 $\pm$ 20.10	148.50 $\pm$ 15.20	3.003 (0.004*)
- HbA1c (%)	8.65 $\pm$ 1.12	8.68 $\pm$ 1.05	-0.107 (0.915)	8.42 $\pm$ 0.95	7.15 $\pm$ 0.68	5.968 (0.001*)
การทำงานของไต						
- BUN (mg/dL)	18.50 $\pm$ 4.20	18.30 $\pm$ 3.90	0.191 (0.849)	18.10 $\pm$ 3.80	15.10 $\pm$ 3.10	3.348 (0.001*)
- Cr (mg/dL)	0.93 $\pm$ 0.25	0.94 $\pm$ 0.22	0.923 (0.639)	0.95 $\pm$ 0.23	0.88 $\pm$ 0.87	1.247 (0.000*)
- eGFR (mL/min/1.73 m ²)	94.20 $\pm$ 2.84	93.80 $\pm$ 2.92	0.274 (0.820)	92.50 $\pm$ 2.37	98.80 $\pm$ 1.94	-3.294 (0.001*)
ระดับไขมันในเลือด						
- Cholesterol (mg/dL)	225.60 $\pm$ 30.40	224.10 $\pm$ 28.50	0.197 (0.844)	220.50 $\pm$ 27.80	198.20 $\pm$ 21.50	3.475 (0.001*)
- Triglycerides (mg/dL)	195.30 $\pm$ 35.20	194.50 $\pm$ 32.10	0.092 (0.927)	190.20 $\pm$ 31.50	182.10 $\pm$ 22.80	1.142 (0.258)
- LDL (mg/dL)	145.80 $\pm$ 24.10	144.20 $\pm$ 22.50	0.266 (0.791)	142.10 $\pm$ 21.80	138.40 $\pm$ 16.50	0.741 (0.462)
- HDL (mg/dL)	41.20 $\pm$ 5.60	41.80 $\pm$ 5.20	-0.430 (0.669)	41.90 $\pm$ 5.30	49.50 $\pm$ 6.10	-5.155 (0.001*)
ระดับความดันโลหิต						

ตารางที่ 3 แสดงเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (ระหว่างกลุ่ม)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	t (p-value)	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	t (p-value)
ระดับน้ำตาลในเลือด	Mean ± S.D.	Mean ± S.D.				
- SBP (mmHg)	144.50 ± 12.80	143.80 ± 11.50	0.223 (0.824)	141.20 ± 10.50	126.30 ± 8.40	6.069 (0.001*)
- DBP (mmHg)	88.20 ± 7.50	87.50 ± 6.80	0.378 (0.707)	86.50 ± 6.20	78.40 ± 5.20	5.485 (0.001*)

จากตารางที่ 3 ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ทางคลินิกในทุกๆ ตัวแปรไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังเสร็จสิ้นการใช้โปรแกรม พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหลายตัวแปร ดังนี้ ระดับน้ำตาลในเลือด กลุ่มทดลองมีค่า FBS และ HbA1c ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การทำงานของไต กลุ่มทดลองมีค่า BUN และ Cr ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับไขมันในเลือด กลุ่มทดลองมีค่า Cholesterol ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และมีค่า HDL (ไขมันดี) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า Triglycerides และ LDL ของทั้งสองกลุ่มหลังการทดลอง ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความดันโลหิต กลุ่มทดลองมีค่า SBP และ DBP ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (ภายในกลุ่ม)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลอง			
	n	Mean ± S.D.	t	p-value	n	Mean ± S.D.	t	p-value
1. FBS (mg/dL)								
ก่อนทดลอง	30	165.40 ± 22.35	0.584	0.564	30	166.10 ± 21.80	7.845	0.000*
หลังทดลอง	30	162.30 ± 20.10			30	148.50 ± 15.20		
2. HbA1c (%)								
ก่อนทดลอง	30	8.65 ± 1.12	0.857	0.398	30	8.68 ± 1.05	6.721	0.000*
หลังทดลอง	30	8.42 ± 0.95			30	7.15 ± 0.68		
3. BUN (mg/dL)								
ก่อนทดลอง	30	18.50 ± 4.20	0.387	0.702	30	18.30 ± 3.90	3.524	0.001*
หลังทดลอง	30	18.10 ± 3.80			30	15.10 ± 3.10		
4. Cr (mg/dL)								
ก่อนทดลอง	30	0.93 ± 0.25	-0.484	0.632	30	0.94 ± 0.22	-2.724	0.000*
หลังทดลอง	30	0.95 ± 0.23			30	0.88 ± 0.87		
5. eGFR (mL/min/1.73 m²)								
ก่อนทดลอง	30	94.20 ± 8.50	0.794	0.434	30	93.80 ± 8.10	-3.816	0.000*
หลังทดลอง	30	92.50 ± 8.10			30	98.80 ± 1.94		

ตารางที่ 4 แสดงเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสร้างความรอบรู้สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (ภายในกลุ่ม)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลอง			
	n	Mean $\pm$ S.D.	t	p-value	n	Mean $\pm$ S.D.	t	p-value
6. Cholesterol (mg/dL)								
ก่อนทดลอง	30	225.60 $\pm$ 30.40	0.678	0.503	30	224.10 $\pm$ 28.50	3.978	0.000*
หลังทดลอง	30	220.50 $\pm$ 27.80			30	198.20 $\pm$ 21.50		
7. Triglycerides (mg/dL)								
ก่อนทดลอง	30	195.30 $\pm$ 35.20	0.592	0.558	30	194.50 $\pm$ 32.10	1.732	0.094
หลังทดลอง	30	190.20 $\pm$ 31.50			30	182.10 $\pm$ 22.80		
8. LDL (mg/dL)								
ก่อนทดลอง	30	145.80 $\pm$ 24.10	0.624	0.537	30	144.20 $\pm$ 22.50	1.140	0.263
หลังทดลอง	30	142.10 $\pm$ 21.80			30	138.40 $\pm$ 16.50		
9. HDL (mg/dL)								
ก่อนทดลอง	30	41.20 $\pm$ 5.60	-0.496	0.624	30	41.80 $\pm$ 5.20	-5.253	0.000*
หลังทดลอง	30	41.90 $\pm$ 5.30			30	49.50 $\pm$ 6.10		
10. SBP (mmHg)								
ก่อนทดลอง	30	144.50 $\pm$ 12.80	1.092	0.284	30	143.80 $\pm$ 11.50	6.745	0.000*
หลังทดลอง	30	141.20 $\pm$ 10.50			30	126.30 $\pm$ 8.40		
11. DBP (mmHg)								
ก่อนทดลอง	30	88.20 $\pm$ 7.50	0.957	0.346	30	87.50 $\pm$ 6.80	5.823	0.000*
หลังทดลอง	30	86.50 $\pm$ 6.20			30	78.40 $\pm$ 5.20		

จากตารางที่ 4 กลุ่มควบคุม ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมของกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในเกือบทุกตัวแปร ยกเว้น Triglycerides และ LDL

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในการป้องกันโรคไตเรื้อรัง พบว่าหลังได้รับการฝึกอบรมตามโปรแกรม กลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งการเปรียบเทียบภายในกลุ่มตนเองและเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด การทำงานของไต ระดับความดันโลหิต ค่าคอเลสเตอรอลรวม และ

ระดับไขมันดี (HDL) ปรับตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม (กลุ่มละ 30 คน รวม 60 คน) พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 61–70 ปี สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 65.00) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 43.33) และมีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติถึงอ้วน โดยเมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนเริ่มใช้โปรแกรม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร สะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความสอดคล้องและเท่าเทียมกันในลักษณะประชากรศาสตร์ (Baseline Homogeneity) ทำให้สามารถสรุปได้ว่าความแตกต่างของผลลัพธ์หลังการทดลองเกิดจากผลของโปรแกรมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพอย่างแท้จริง ผลของโปรแกรมต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ (3อ.2ส.)

พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพรวมตามหลัก 3อ.2ส. สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ (ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ และด้านพฤติกรรมสุขภาพ

ซึ่งโปรแกรมการสร้างความรู้ด้านสุขภาพในศึกษานี้มีจุดเด่นหลายประการ เริ่มจากการนำหลักการ 3อ.2ส. มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต อาชีพ เกษตรกรและรับจ้าง และระดับการศึกษาของกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ที่เป็นผู้สูงอายุ ทำให้เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถนำไปปฏิบัติตนได้ในชีวิตประจำวันจริง นอกจากนี้ โปรแกรมไม่ได้มุ่งเน้นเพียงแค่การถ่ายทอดความรู้ แต่ยังเน้นการสร้างความรู้เขี้ยวชาญผ่านการฝึกทักษะการประเมินตนเอง การสื่อสารปฏิสัมพันธ์ และการตั้งเป้าหมายดูแลสุขภาพตนเอง อีกจุดเด่นสำคัญคือการวัดผลลัพธ์ที่ครอบคลุมและรอบด้าน ทั้งระดับตัวแปรพฤติกรรมตัวชี้วัดการทำงานของไตโดยตรง และปัจจัยเสี่ยงร่วมทางหลอดเลือด ทำให้สามารถยืนยันผลสัมฤทธิ์ของโปรแกรมในการชะลอความเสื่อมของไตได้อย่างชัดเจน

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยปรับตัวดีขึ้นนั้น เกิดจากกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผ่านกรอบความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ สุรา และบุหรี่/ยาเสพติด) ซึ่งตรงกับบริบทวิถีชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน โดยมีรายละเอียดของกลไกในแต่ละด้าน ดังนี้ (1) ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลและการทำงานของไต ระดับ FBS และ HbA1c ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ระดับครีเอตินิน (Cr) และไนโตรเจนจากสารยูเรียในเลือด (BUN) ลดลงอย่างชัดเจน ในขณะที่อัตราการกรองของไต (eGFR) เพิ่มขึ้น เหตุผลสนับสนุนคือเมื่อผู้ป่วยเกิดความรู้ด้านอาหาร (อ.อาหาร)

สามารถประเมินและคุมปริมาณคาร์โบไฮเดรต รสหวาน และลดโซเดียมลงได้ ทำให้ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังลดลง กลไกทางชีวเคมีจากการมีน้ำตาลสะสมในเลือดสูงจะนำไปสู่กระบวนการสร้างสารพิษที่เป็นพิษ และส่งผลให้หลอดเลือดฝอยของหน่วยไต (Glomerulus) เกิดภาวะความดันภายในหลอดเลือดสูง การที่ระดับน้ำตาลลดลงจึงช่วยลดความเสียหายของโครงสร้างไต ลดภาวะไตทำงานหนักเกินไป ส่งผลให้ค่าการทำงานของไตฟื้นตัวและชะลอการเกิดภาวะไตเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ด้านระดับความดันโลหิต ความดันโลหิตตัวบน (SBP) และตัวล่าง (DBP) ลดลงจากระดับสูงเข้าสู่เกณฑ์ปกติ เหตุผลเกิดจากการผสมผสานความรู้ด้านอาหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (อ.ออกกำลังกาย) และการจัดการความเครียด (อ.อารมณ์) การลดบริโภคอาหารเค็มและอาหารแปรรูปช่วยลดปริมาณโซเดียมในร่างกาย ทำให้แรงดันในระบบหลอดเลือดลดลง ร่วมกับการออกกำลังกายประเภทแอโรบิกเบาๆ ถึงปานกลางที่ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือด และลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกตินี้ถือเป็นกลไกปกป้องไตที่สำคัญที่สุดเนื่องจากความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ลายหลอดเลือดฝอยในไตโดยตรง (3) ด้านระดับไขมันในเลือด ระดับไขมันชนิดดี (HDL) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ระดับคอเลสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ และไขมันชนิดไม่ดี (LDL) มีค่าเฉลี่ยลดลงเข้าสู่เกณฑ์ปกติ เหตุผลที่ HDL เพิ่มขึ้นเด่นชัดเป็นผลมาจากการเพิ่มกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ลิพوپrotein ลิเปส (Lipoprotein Lipase) และส่งเสริมกระบวนการขนส่งคอเลสเตอรอลย้อนกลับ สำหรับค่าไขมันตัวอื่นแม้จะลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากระยะเวลาในการดำเนินงานที่ต้องใช้เวลาในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างไขมันในเลือดเป็นเวลานาน ประกอบกับปัจจัยด้านพื้นฐานโภชนาการเดิมของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบประเด็นความสอดคล้องและความแตกต่างทางวิชาการ ดังนี้ ผลการวิจัยในครั้งนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ มะยุเรีย รุ่งเจริญอาริจิตต์¹⁰ ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแหงใต้ จังหวัดลำปาง โดยพบว่าโปรแกรมช่วยเพิ่มคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และลดระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการให้ความรู้ที่ปรับให้เหมาะสมกับบริบทระดับปฐมภูมิสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนของการปกป้องการทำงานของไต ผลการศึกษาสอดคล้องอย่างยิ่งกับงานวิจัยของ เรืองศิลป์ เตชะบุญญะ, สุทธิพร มูลศาสตร์ และกฤษฎณาพร ทิพย์กาญจนธนา¹¹ ที่ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ซึ่งพบว่าโปรแกรมพัฒนาความรู้ส่งผลให้คะแนนความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และค่า eGFR เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งลดระดับน้ำตาลในเลือดและโปรตีนในปัสสาวะลง ซึ่งยืนยันข้อสรุปที่ว่า การเสริมสร้างความรอบรู้สุขภาพเป็นมาตรการสำคัญในการชะลอการเสื่อมของไตในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากนี้ ผลลัพธ์ยังสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศของ Katekaew Seangpraw¹² ซึ่งศึกษาในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประเทศไทย โดยพบว่าโปรแกรมความรู้ช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเอง การดูแลตนเอง ลดระดับ HbA1c และช่วยปรับปรุงค่า eGFR รวมถึงลดระดับครีเอตินิน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Laura M. Curtis และคณะ¹³ ในสหรัฐอเมริกา ที่ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกชนบท 750 คน พบว่าการส่งเสริมด้านความรู้ส่งผลให้ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตได้ดีขึ้น ซึ่งทั้งสองตัวแปรนี้ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของการเกิดโรคไตเรื้อรัง

ความแตกต่างจากงานวิจัยอื่น ได้แก่ รูปแบบกิจกรรมและนวัตกรรมที่ใช้ในการดำเนินการ งานวิจัยของ เรืองศิลป์ เตชะบุญญะ และคณะ มีการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกับการเยี่ยมบ้านอย่างเป็นระบบตลอด 12 สัปดาห์ ขณะที่งานวิจัยของ Marco D. Boonstra และคณะ¹⁴ ในเนเธอร์แลนด์ นำเสนอโปรแกรม "Grip on your Kidneys" ที่มุ่งพัฒนาความรู้ทั้งในผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ไปพร้อมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารในระบบบริการ ส่วนงานวิจัยของ Nai-Jung Chen และคณะ¹⁵ ในไต้หวัน มีความแตกต่างอย่างชัดเจนในด้านสื่อการสอน โดยใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์ตอบโต้เสมือนจริง เข้ามาช่วยโค้ชสุขภาพ ในขณะที่งานวิจัยนี้เน้นการประยุกต์ใช้หลัก 3อ.2ส. ผ่านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับชุมชนที่เรียบง่าย เข้าถึงกลุ่มผู้สูงอายุได้สะดวกโดยไม่ต้องพึ่งพิงเทคโนโลยีซับซ้อน นอกจากนี้ ผลลัพธ์ต่อระดับไขมันในเลือดและปัจจัยเสี่ยงแทรกซ้อน ในงานวิจัยนี้พบการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ เฉพาะระดับ HDL ส่วนคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และ LDL ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ Boonstra และคณะ ที่เน้นติดตามผลการลดสัดส่วนภาวะความดันโลหิตสูงอย่างโดดเด่น (OR = 0.45) และงานวิจัยของ Curtis และคณะ¹⁶ ที่เน้นผลสัมฤทธิ์ของการเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-efficacy) เพื่อการควบคุมความดันและน้ำตาลเป็นหลัก ความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดจากด้านคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยนี้ดำเนินศึกษากับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในระดับพื้นที่จำนวน 54 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและประกอบอาชีพเกษตรกร ในขณะที่งานวิจัยต่างประเทศ เช่น Curtis และคณะ มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ระดับประชากรชนบท (750 คน) และงานวิจัยของ Boonstra และคณะครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะ 2 ถึงระยะ 4 (จำนวน 147 คน) ซึ่งมีความซับซ้อนของพยาธิสภาพมากกว่า

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ทีมพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ในคลินิกเบาหวาน ควรนำโครงสร้างโปรแกรมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ 8 สัปดาห์ ไปปรับใช้เป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระยะแรก เพื่อป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตตั้งแต่ระยะเริ่มต้น

2. ผู้บริหารควรสนับสนุนรูปแบบกิจกรรมสื่อเรียนรู้ตามหลัก 3อ.2ส. ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของกลุ่มผู้สูงอายุและเกษตรกร (ซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่) เช่น การจัดทำคู่มือขนาดพกพา สื่ออินโฟกราฟิก หรือแอปพลิเคชัน/LINE OA ที่ใช้งานง่าย เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

3. ควรนำโปรแกรมนี้ออกไปถ่ายทอดและขยายผลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตพื้นที่ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ในชุมชนได้รับการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยติดตามผลหลังสิ้นสุดโปรแกรมที่ระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของระดับความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และตัวชี้วัดการทำงานของไตในระยะยาว

2. ขยายการศึกษาไปยังกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นมานานมากกว่า 1 ปี ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะเริ่มต้น (Microalbuminuria) หรือศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมในกลุ่มอายุหรือระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน เพื่อปรับปรุงโปรแกรมให้มีความเฉพาะเจาะจงตรงกับบริบทของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม

3. ศึกษาวิจัยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันสมาร์ทโฟน ระบบเตือนทานยา หรือการเยี่ยมติดตามทางไกล (Tele-nursing) ร่วมกับกิจกรรมกลุ่ม เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรมและลดอัตราการสูญหายของผู้ป่วยในการวิจัยระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2563. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC): รายงานอัตราความชุกผู้ป่วยโรคเบาหวาน ปีงบประมาณ 2565-2567 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2567
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC): รายงานสัดส่วนผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตเรื้อรังแยกตามระยะ ปีงบประมาณ 2565-2566 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2567
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC): รายงานอัตราความชุกผู้ป่วยโรคเบาหวาน และสัดส่วนภาวะแทรกซ้อนทางไต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีงบประมาณ 2565-2567 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2567
6. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. (2562). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: ขั้นพื้นฐาน ปฏิสัมพันธ์ วิจัยฐาน.อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง
7. เรืองศิลป์ เตชะบุญญะ, สุทธิพร มูลศาสตร์, กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรขา. ประสิทธิภาพของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2564;31(2):164-77.
8. รัตนารักษ์ กล้ารบ, อรพินท์ สีขาว, ชญาภา ประเสริฐทรง. ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารพยาบาลทหารบก. 2564;22(3):274-83.
9. ภคณ แสนเตชะ, ประจวบ แหลมหลัก. ผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่เปิน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. วารสารสุขภาพศึกษา. 2563;43(2):150-64.
10. มะยูเรีย รุ่งเจริญอารีจิตต์. ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหางใต้ อำเภองาว จังหวัดลำปาง. วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคเหนือ). 2567;34(2):46-53.

11. เรืองศิลป์ เตชะบุญญะ, สุทธิพร มูลศาสตร์, ฤกษ์นาพร ทิพย์กาญจนเรขา. ประสิทธิภาพของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2564;31(2):164-77.
12. Seangpraw K, Ong-Artborirak P, Boonyathee S, Wungrath J. Effect of health literacy intervention on glycemic control and renal function among Thai older adults at risk of type 2 diabetes mellitus. Clin Interv Aging. 2023;18:1465-76.
13. Curtis LM, Wolf MS, Weiss BD, Davis TC. What did the doctor say? Health literacy and recall of medical instructions. Med Care. 2012;50(4):277-82.
14. Boonstra MD, Reijneveld SA, Westerhuis R, de Zeeuw D, de Boer RA, Navis G, et al. Effectiveness of a health literacy intervention targeting both chronic kidney disease patients and health care professionals in primary and secondary care: a quasi-experimental study. J Nephrol. 2024;37(9):2621-33.
15. Chen NJ, Chang CH, Huang CM, Guo JL. Assessing the effectiveness of interactive robot-assisted virtual health coaching: A quasi-experimental study on health literacy and disease knowledge in patients with chronic kidney disease. J Med Internet Res. 2025;27:e68072.
16. Curtis LM, Davis TC, Arnold CL, Gan JM, McSweeney JC, Hur S, et al. Effectiveness of a health literacy intervention to improve diabetes outcomes in rural family medicine clinics: a randomized pragmatic trial. Health Lit Commun Open. 2024;2(1):2382133.